

A MI GEOGRÁFIÁNK

TÓTH JÓZSEF EMLÉKEZETE

Szerkesztette:

Tésits Róbert

Alpek B. Levente

Publikon Kiadó
Pécs, 2015

A Geographia Pannonica sorozatot Dr. Prinz Gyula professzor alapította.
1926 és 1941 között 44 száma jelent meg.
A Geographia Pannonica Nova alapító szerkesztője, sorozatszerkesztő:
Dr. Dövényi Zoltán egyetemi tanár, az MTA doktora
Geographia Pannonica Nova 18.

Elnök:

Dr. Tóth József egyetemi tanár, rector emeritus, a földrajztudomány doktora

Tagok:

Dr. Pap Norbert egyetemi docens, PhD
Dr. Schweitzer Ferenc egyetemi tanár, a földrajztudomány doktora
Dr. Szederkényi Tibor egyetemi tanár, a földtani tudományok doktora
Dr. Trócsányi András egyetemi docens, PhD

Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Földtudományok Doktori Iskola

A kötet megjelenését támogatta a PTE TTK Földtudományok Doktori Iskola.

A MI GEOGRÁFIÁNK – TÓTH JÓZSEF EMLÉKEZETE

Szerkesztette: Tésits Róbert – Alpek B. Levente
Lektorálta: Dövényi Zoltán – Aubert Antal

Tördelés: IDResearch Kft. / Publikon Kiadó
Nyomdai munkálatok: Molnár Nyomda Kft.
Korrektúra: Alpekné Barna Nóra

ISBN: 978-615-5457-43-2

© IDResearch Kft./Publikon Kiadó, 2015

© Tésits Róbert, Alpek B. Levente, 2015

A kötet szerzői

Alpek B. Levente	Kátay Ákos	Pirisi Gábor
Aubert Antal	Keczeli Lajos	Polák Attila
B. Pristtyák Erika	Kerese Tibor	Ronczyk Levente
Bajmócy Péter	Kocsis Zsolt	Rozsnyai Katalin
Baranyi Béla	Kókai Sándor	Schweitzer Ferenc
Becsei József	Koltai Zoltán	Simonyi Péter
Blahó János	Kopcsay László	Süli-Zakar István
Bognár Zita	Kormány Gyula	Szabó Attila
Borsos Árpád	Kóródi Tibor	Szalkai Gábor
Buzsik Krisztina	Kőműves Krisztina	Széplaki Ágnes
Csapó János	Krisztián Béla	Szilágyi István
Csapó Tamás	Kürti György	Szónokyné Ancsin Gabriella
Csatári Bálint	Lenner Tibor	Tésits Róbert
Dorogi Zoltán	M. Császár Zsuzsa	Tömöri Mihály
Dusek László	Mező Ferenc	Trócsányi András
Elekes Tibor	Mohos Mária	Uzzoli Annamária
Eördöghné Miklós Mária	Molnár Ernő	Vadas Gyula
Faragó László	Molnár István	Vasárus Gábor László
Frisnyák Sándor	Molnár Judit	Verőné Wojtasek Malgorzata
Gálné Horváth Ildikó	Nemes Viktória	Wilhelm Zoltán
Gyenizse Péter	Pál Ágnes	Wusching Á. Tamás
Győri Ferenc	Pál Viktor	
Hevesi Attila	Pálfi Andrea	
Illés Sándor	Pénzes János	
Jónás-Berki Mónika	Pete József	

AZ ÚJ FOLYAMSZABÁLYOZÁS MINT NEMZETBIZTONSÁGI KÉRDÉS

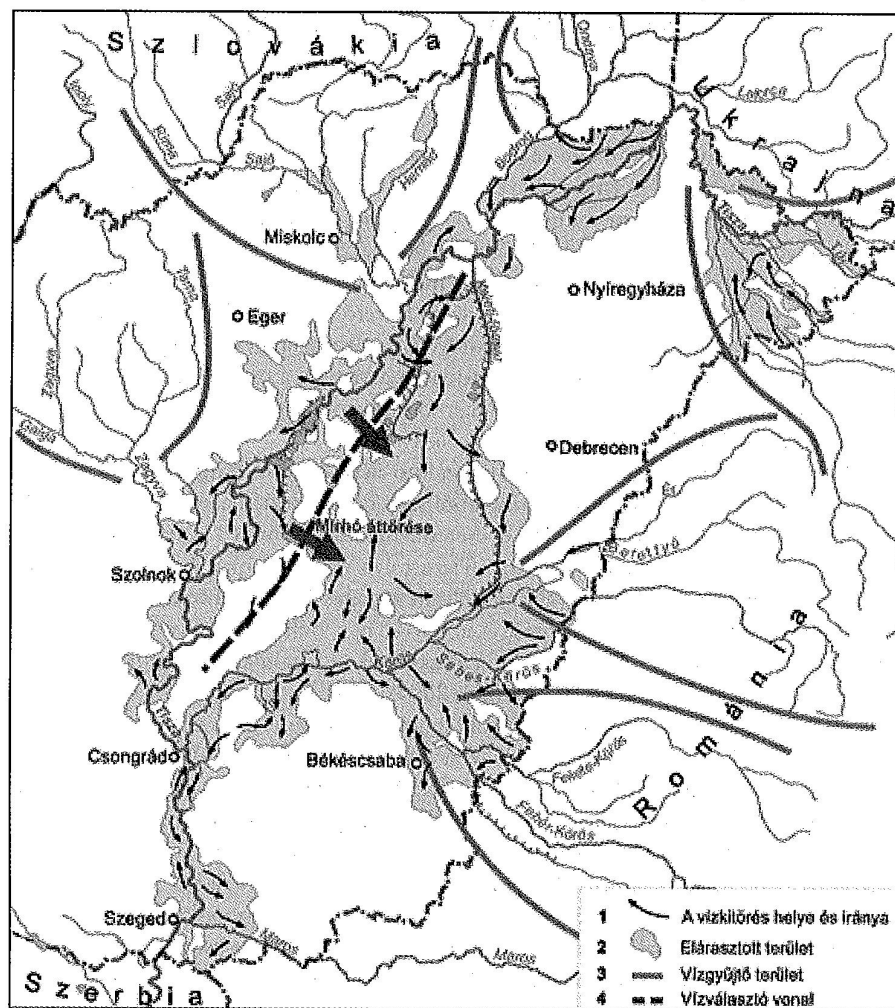
Schweitzer Ferenc

Magyarország területének mintegy negyede árterület, amelyet 4 220 km hosszú töltés véd. A folyók árvizekkel veszélyeztetett részein mintegy 2,5 millió ember él, valamivel kevesebb, mint 700 település környezetében. E domborzati felszínen húzódik a vasútvonalak közel 32 %-a, a közutak 15 %-a és több, mint kétezer ipari üzem is itt található. Ezeket az objektumokat 19–20 000 km²-nyi értékes mezőgazdasági földterület foglalja magába. A Tisza-völgyi Társulat 1846-os megalakulását követő nagy folyószabályozási munkák, főként a Duna, a Tisza és nagyobb mellékfolyókáik gátrendszerének kiépítése, mesterséges mederszakaszok megépítése, a mederkanyarulatok átvágása, a mocsárvilág lecsapolása az akkori Európa legjelentősebb természetátalakító tevékenysége, egyben hazánk eddigi legnagyobb területfejlesztési programja volt (Ihrig D. 1973).

A Kárpát-medencebeli folyók hordalékszállító képessége mindig nagy volt. Még az ármentesítések előtti alacsony ártéri szintekből szigetszerűen kiemelkedő magasártereken a legőszibb településeket is azért öntötte el esetenként az árvíz, mert a környezetükben lévő alacsony árterek feliszapolódtak és a mai Tisza folyó mentén Tokaj és Csongrád között ÉK–DNy-i irányban húzandó vízválasztó felszín a magas árvízi vízhozamok hatására felarabolódott – mint pl. a Mirhó áttörése –, amely a Tisza vízkitörési helyei és irányai lettek (1. ábra). Köztük a Tisza hajdani medrei helyezkednek el hatalmas kanyarulataikkal, benük összefüggő áramló belvizekkel (Pálfai I. 2004).

A vízgyűjtő területen bekövetkezett robbanásszerű urbanizációs változások ezt a természetes hordalékszállítást megnövelték az árvíz elleni védekezés 150 éve alatt, bizonyos szakaszokon felgyorsult a hullámterek feliszapolódása, az övzátonyok, parti gátak kialakulása. Ez oda vezetett, hogy a gátakat időszakonként magasítani kellett, mégpedig 1850 óta 5–7 alkalommal, s ha minden így marad, továbbra is magasítani kell (2–3. ábra). A Tiszán pl. Szolnoktól délre 200–240 cm-t, a vajdasági szakaszon 400 cm-t, a Körösökön 140–160 cm-t is elért a hordalék növekedése (4–6. ábra). A hullámtéri feliszapolódás gyors növekedését mutatja a ¹³⁷Cs eloszlása a szolnoki szelvényben. Az 1986-os csernobili kihullás óta itt a ¹³⁷Cs aktivitás koncentráció alapján, 30–35 cm 2000-ig (Braun M. et al. 2001).

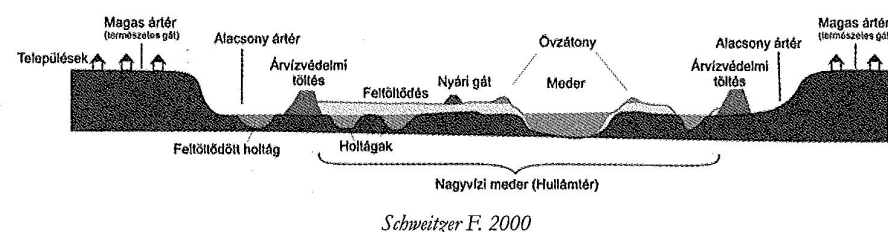
1. ábra: A Tisza és mellékfolyóinak vízgyűjtő egységei, árvízjárta területe a szabályozások előtt



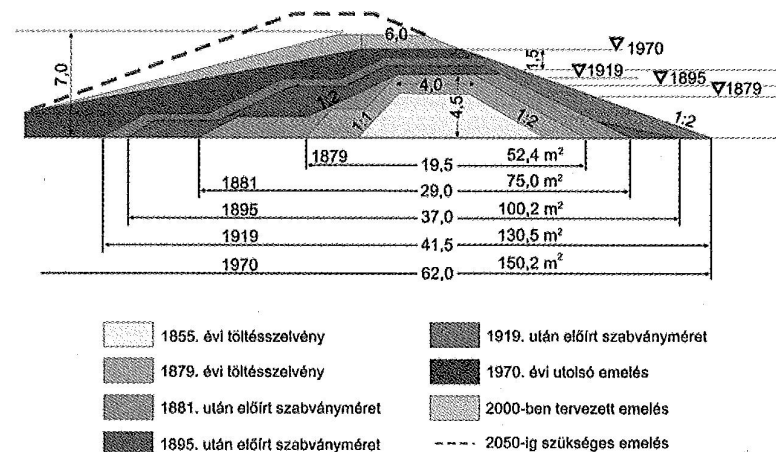
1. Vízkilörés helye és iránya (Ibrig D. 1952); 2. Elárasztott területek; 3. Vízgyűjtő területek; 4. Tokaj–Csongrád között húzódo vízválasztó és maradványfelszínei, amelyet a jelenlegi Tisza és a korábban itt folyó Ós-Bodrog, Ós-Sajó vagy Hernád a legmagasabb árvezeivel feldarabolta

Szerkesztette: Schweitzer F. 2000

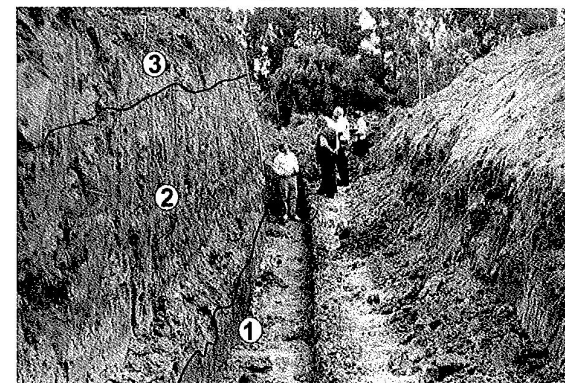
2. ábra: A magasártér, az alacsonyártér és a hullámtér kapcsolatának vázlata



3. ábra: Az árvízvédelmi töltések magasságának növekedése az 1856-os töltésszelvényezést követően



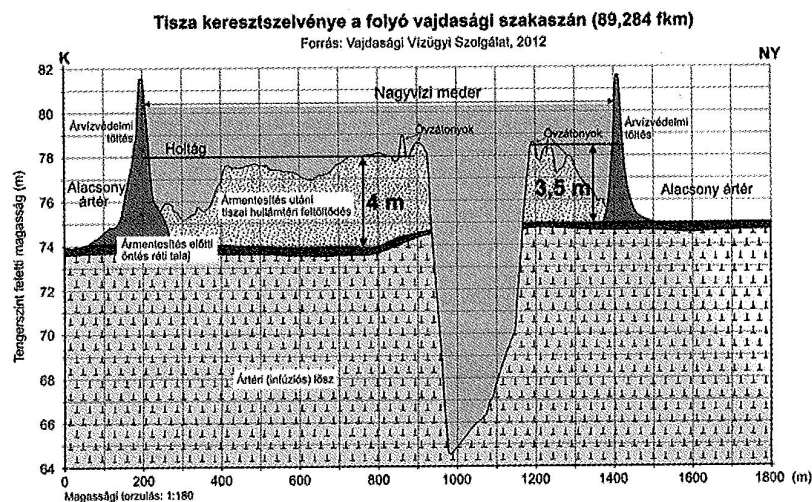
4. ábra: Hullámtéri feliszapolódott szelvény Szolnoktól délre



A hullámtér feliszapolódása (2) itt 2,0–2,3 m vastag, amely az ármentesítés előtti réti agyaggal borított alacsony ártéri felszínre (1) települ. A legfelső 35–40 cm-es része az 1986-os csernobili katasztrófa óta balmozódott fel (3)

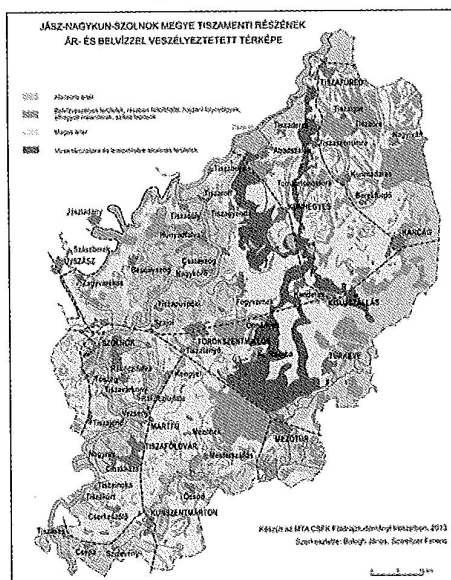
Fotó: Schweitzer F. 2001

5. ábra: Tisza keresztmetszvénye a folyó vajdasági szakaszán 89, 284 folyamkilométernél



Itt jól látható, úgy a jobb, mint a bal parton a hullámtér 3,5–4,0 m vastag feliszapolódása.
Vajdasági Vízügyi Szolgálat. 2012

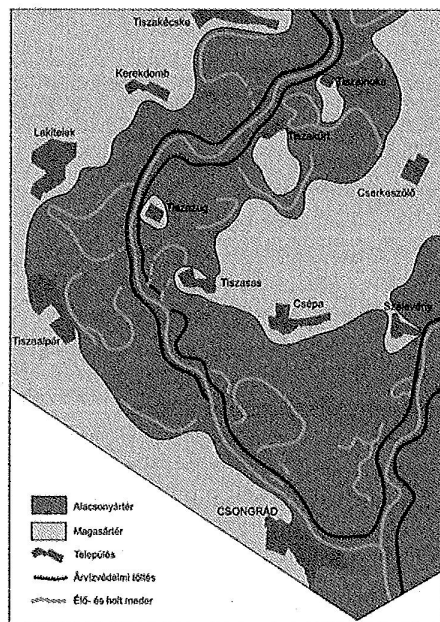
6. ábra: Az ár- és belvizek kapcsolata. Mirhó-fok tágabb környezetének mértékgeomorfológiai térképe Tiszabura és Mezőtúr között



Szerkesztette: Schweitzer, F. – Balogh, J. 2001

A folyók hullámtérületen hatalmas mennyiségű hordalék halmozódik fel, amely a vízgyűjtő területekről érkezik. Az árvízvédelemi gátak további emelése a jelentős hullámtéri feltöltődés miatt, mint ezt pl. a tiszai töltések emelése (1850-től hat-hét alkalommal) is bizonyítja, hosszú távon nem megoldás. A hullámterek feliszapolódása igen jelentős, aminek hatására az elkövetkezendő évtizedekben még magasabb árvízszintek fognak majd jelentkezni (Schweitzer F. 2000). Hasonlóan a Tiszához, a Körösökhöz, a Duna esetében is új árvízvédelmi koncepció kidolgozása szükséges, amely az árvízszint csökkentő módszerek – pl. nagyvízi meder rekonstrukciója, vízkitérülés, tározás stb. – alkalmazásával éri el, és csak ott választja a töltések előírt magasságának emelését, ahol az előbbieket nem vezethetnek eredményre. Nagyobb folyóink nagyvízi medrében több helyen is látható, hogy egyre keskenyebbek lettek azok a sávok – pl. a sarkantyúk megépítésével, a nyári gátak megemelésével, erdősítésekkel, beépítésekkel –, ahol az árvizek akadályozás nélkül lefolyhattak. A nagyvízi mederben és a meder oldalában lévő sűrű növényzet elősegíti a hordalék kiüledését. Emiatt is a jövőben még magasabb árvízszintek várhatók, ha ezt a geomorfológiai folyamatot nem vesszük figyelembe. Belátható időn belül nincs reális lehetőség újabb árvízi meder kialakulásának, a töltések emelése és az alacsony ártéri tározók építésének lehetősége pedig mind műszaki, mind pedig anyagi okok miatt korlátozott vagy lehetetlen. E három lehetőség mellett fel kell vetni egy negyedik lehetőséget is. Ez pedig a társadalom felkészülése, felkészítése az új folyamatszabályozás megkezdésére. A folyamatszabályozás megkezdésétől 150 év telt el. Azóta a nagyvízi medrek hullámtere feltöltődött, a hullámterek összeszűkültek, egyre gyakoribb és tartósabb, egyre magasabb árvizek előfordulására kell felkészülnünk, főként a hullámtér feliszapolódása miatt. Az új folyamatszabályozási elképzelésekről, tervekről előbb vagy utóbb dönteni kell. A Tisza, a Duna és nagyobb mellékfolyóinak árvízvédelme nemzetbiztonsági kérdés, mert közel 2,5 millió ember létbiztonságát érinti (Schweitzer F. 2009). Az 1999. és 2000. évi tiszai, a 2013-as dunai árvíz esetén láttuk, hogy rendkívüli anyagi és emberi erőfeszítések árán javítgatjuk a másfél évszázados rendszert. Valamint tudjuk, hogy a jelenlegi előírások szerint kiépített árvízvédelmi létesítmények már ma sem nyújtanak megfelelő védelmet és védőképességüket az árvízszintek emelkedése és egyéb okok – pl. a klímaváltozás, a tektonikus mozgások, a folyók mechanizmusának változása, meanderezése stb. – miatt a jövőben tovább fog csökkenni (Nagy I. – Ligetvári F. – Schweitzer F. 2010). Ennek a veszélynek az elhárítása a folyóink hullámtérének magyarországi, szlovákiai, kárpátaljai és vajdasági szakaszának a kiszélesítését, az alacsony ártéri víztározást, új folyami medrek kialakítását és az árvízvédelmi gátak áthelyezését és egyes helyeken a hullámterek bővítését a természetes gátakat képező magasártéri szintekig (7. ábra). Ezeket az árvizek és belvizek tározására alkalmas területeket a területrendezési tervekben árvízi tározás céljára ki kell jelölni, azonnal építési tilalom alá kellene vonni és az ország árvízvédelmi stratégiája érdekében a földvásárlást és a területek hasznosítását is szabályozni kellene. Erre intő példa az árvízvédelemmel és a nemzet érdekével szembeni közönyt mutató gondolkodás, mint például az adonyi öblözetet kettévágó M6-os autópálya nyomvonala is, amely jelentős árvízi víztározásra lett volna alkalmas. A tudománypolitikának dönteni kell, mert ha nem történik változás, az országtól nagyon sok szenvedést, emberáldozatot fog követelni, nem beszélve az újjáépítés hatalmas költségeiről.

7. ábra: Nagyobb folyóink mentén több helyen még mindig lehetséges a hullámterek bővítése a természetes gátakat képező magasártéri színtekig, mint pl. Tiszakécske és Csongrád közötti szakasznál



Szerkesztette: Schweitzer, F. 2000

Magyarországnak most az 1830-as és 40-es évekhez hasonló feladatot kell felvállalnia. Hosszútávra szóló stratégiai döntést kell hozni folyóvölgyeink és árterek népességének biztonsága érdekében.

IRODALOM

- Braun M. et al. 2001: A Tisza bal part Szolnok övzátóny fejlődésének rekonstrukciójáról. Debrecen. Kézirat.
- Ihrig D. 1973: A magyar vízszabályozás története. Budapest. 398 p.
- Nagy I. – Ligetvári F. – Schweitzer F. 2010: Tisza river valley: future prospects. Hungarian Geographical Bulletin 59(4). pp. 539–564.
- Pálfi I. 2004: Belvizek és aszályok Magyarországon. Budapest, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium. 491 p.
- Schweitzer F. 2000: A magyarországi folyószabályozások geomorfológiai vonatkozásai: folyóink hullámterének fejlődése, kapcsolatuk az árvizekkel és az árvízvédelmi töltésekkel. Földrajzi Értesítő 50(1–4). pp. 9–31.
- Schweitzer F. 2009: Strategy or disaster: flood prevention related issues and actions in the Tisza River Basin. Hungarian Geographical Bulletin 58(1). pp. 3–17.

A TÁPIÓ-MENTE FÖLDRAJZI VISZONYAI

Dusek László

Helye Pest megyében, fekvése, határai

A Tápió-mente Pest megye belső peremvidéke, történeti kistáj. Ennek a kistérségnek tanulmányozása a különböző tudományok részéről – történelem, földrajz, néprajz, demográfia stb. – a mai napig meglehetősen hiányos. Ugyanis ez a kistáj a kutatóintézetek és egyetemi tanszékek kutatásában kellő súllyal szinte sohasem szerepelt.

A Tápió-mente történeti kistáj természetföldrajzi szempontból rendkívül mozaikos, amely Pest megye (Központi Régió) K-i részén, 21 települése részben az Alföld kistájain (Hatvani-sík, Tápió-vidék, Gerje-Perje-sík, Jászság DK-i része), másrészt az Északi-középhegységhez (Cserhát) tartozó, lösszel fedett, völgyekkel felszabdalt Gödöllői-domb-ságon helyezkedik el. Területe 847,8 km², hazánk területének 0,9%-a, lakossága 86 008 fő (2012) az ország lakosságának 0,8%-a. Ez a hátrányos helyzetű történeti kistáj Budapest-től 40–80 km-re, alig 1-1,5 óra autótútra, az M3-as és az M5-ös autópályák szögfelezőjében fekszik (1. ábra).

1. ábra: A Tápió-mente fekvése

